

Process for Dyeing and Printing Mixed Fabrics of Polyester and Cellulose

Patent number: FR2415687

Publication date: 1979-08-24

Inventor:

Applicant: BAYER AG (DE)

Classification:

- international: *D06P1/06; C09B67/36; D06P3/68; D06P3/82; D06P3/85; D06P1/02; C09B67/00; D06P3/58; D06P3/82; (IPC1-7): D06P3/85; C09B41/00*

- european: C09B67/00P7; D06P3/68; D06P3/82V5B

Application number: FR19790001905 19790125

Priority number(s): DE19782803254 19780126

Also published as:



JP54112281 (A)

GB2013250 (A)

ES477136 (A)

DE2803254 (A1)

Report a data error here

Abstract not available for FR2415687

Abstract of correspondent: **GB2013250**

A process for dyeing and printing textile materials, which consist of a mixture of cellulose fibres and polyester fibres, by means of aqueous padding liquors or printing pastes which contain coupling components and aminoazo compounds suitable for the formation of azo dyestuffs, characterized in that the aminoazo compounds contain no sulphonic acid groups. Blends containing more than 50% of polyester may be printed successfully using a steam development process.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 01905

(54) Procédé de teinture et d'impression de tissus mixtes.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). D 06 P 3/85; C 09 B 41/00.

(22) Date de dépôt 25 janvier 1979, à 14 h 40 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 26 janvier 1978, n. P 28 03 254.4 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 34 du 24-8-1979.

(71) Déposant : Société dite : BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

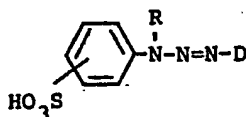
(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Rinuy, Santarelli.

La présente invention concerne un procédé de teinture et d'impression de matières textiles qui sont formées d'un mélange de fibres de cellulose et de polyester, au moyen de bains aqueux de foulardage ou de pâtes d'impression, qui con-
 5 tiennent des copulants et des composés aminoazoïques propres à la formation de colorants azoïques; ce procédé est caracté- risé par le fait que les composés aminoazoïques ne portent pas de groupes acide sulfonique.

Des tissus mixtes en fibres de cellulose et de poly-
 10 ester sont en général teints ou imprimés avec des mélanges de colorants, au moins un colorant étant prévu pour la teinture de la portion polyester et au moins un colorant étant prévu pour la teinture de la portion cellulosique. Une simple expli- cation importante réside dans l'utilisation, pour ces teintures
 15 et impressions, de colorants qui teignent aussi bien la portion polyester que la portion cellulosique. Cela est principalement rendu possible par le fait qu'on teint ou imprime les tissus mixtes avec les copulants et les composés diazoaminés d'emploi classique dans l'impression par des colorants à la glace, en
 20 développant sur le tissu le colorant azoïque désiré par simple vaporisation ou par l'action d'une vapeur acide. Les composés aminoazoïques répondent alors à la formule générale :



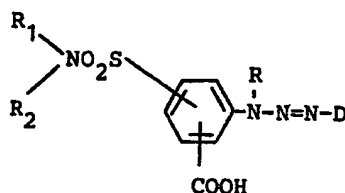
dans laquelle

- D est le reste du composant diazo désiré et
 25 R est un reste alkyle inférieur.

Avec les colorants aminoazoïques de ce type, on peut encore obtenir des résultats satisfaisants sur des fibres mixtes polyester-cellulose lorsque la proportion de polyester s'élève à environ 50 %. Lorsqu'on passe à des mélanges de

fibres à plus forte proportion de polyester, comme cela est classique à l'heure actuelle, on n'obtient cependant plus de résultats satisfaisants.

La Demanderesse vient de découvrir que des teintures et des impressions remarquables peuvent être obtenues lorsqu'on utilise les composés aminoazoïques qui ne portent pas de groupes acide sulfonique. En particulier, il est avantageux d'utiliser les composés aminodiazoïques de formule :



dans laquelle

10 D est le reste du composé diazoïque désiré et R, R₁ et R₂ représente un reste alkyle inférieur éventuellement substitué.

D'autres composés aminodiazoïques particulièrement appréciés sont les composés de formule :



dans laquelle D a la définition donnée, n est un nombre entier de 1 à 4, notamment le nombre 1 ou 2, et R₃ et R₄ sont des groupes alkyle inférieurs éventuellement substitués.

20 Des groupes alkyle R, R₁, R₂, R₃ et R₄ appréciés sont des groupes alkyle en C₁-C₄ éventuellement substitués par un radical hydroxy ou alkoxy en C₁-C₄, mais de préférence les groupes méthyle, éthyle et hydroxyéthyle.

Des restes D appréciés sont des restes phényle éventuellement substitués dont les substituants peuvent être principalement des radicaux chloro, méthyle, méthoxy, nitro, cyano, sulfamido et acylamino. A titre d'exemples, on mentionne les radicaux 2-chlorophényle, 2,5-dichlorophényle, 2-méthoxy-4-

25

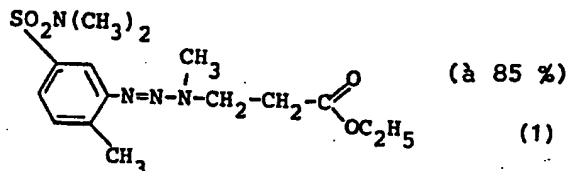
nitrophényle, 2-méthoxy-4-benzoylamino, 5-chlorophényle, 2-méthyl-4-benzoylamino-5-chlorophényle et 2-méthyl-5-diméthyl-aminosulfonylphényle.

A titre d'exemples de copulants, on mentionne l'5-anilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque et le 2-éthoxyanilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque.

Pour effectuer l'impression, on dissout ou disperse le copulant et le composant aminodiazoïque ou un mélange de divers composés aminodiazoïques en quantités équimolaires dans un mélange de solvants formé par exemple d'éthanol, d'eau et de lessive de soude, on verse la solution ou la dispersion dans un épaississant qui convient à l'impression et on imprime avec cette pâte des tissus mixtes en polyester et coton. Après l'impression, on effectue un vaporisage à la vapeur d'eau surchauffée et on conduit le traitement classique.

EXEMPLE 1

On disperse 27 g de 2-éthoxyanilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque et 41 g de composé de formule :



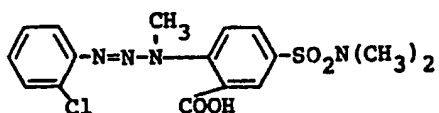
dans un mélange de 50 g d'éthanol, 27 g de lessive de soude à 32,5 % et 100 g d'eau et on verse la dispersion dans un épaississant formé de 730 g d'un éther d'amidon à 10 %, 40 g de glycérol, 150 g d'urée, 30 g de N-butylphthalimide, 20 g de lactate de diéthylhydroxyéthylamine et 30 g d'eau.

Avec la pâte d'impression, on imprime un mélange de polyester et coton (rapport polyester/coton = 50/50 et 63/35). Après l'impression, on sèche le tissu et on le vaporise à la vapeur d'eau surchauffée à 175°C pendant 6 minutes. On lave ensuite les impressions avec une solution de 2 g/l de carbonate

- de sodium calciné, 2 g/l d'hydroxyde de sodium, 1 g d'un complexant et 0,5 g d'un détergent en 3 étapes en faisant croître la température de 50 à 80°C, on les acidifie à l'acide acétique, on les rince à froid et on les sèche. On obtient une impression de couleur rouge orangé dans laquelle les deux types de fibres se confondent.

EXEMPLE 2

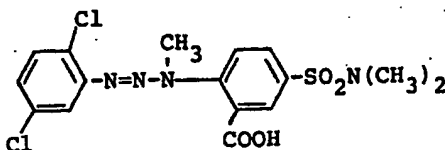
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



- 10 on obtient une teinte orangée couvrant également bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 3.

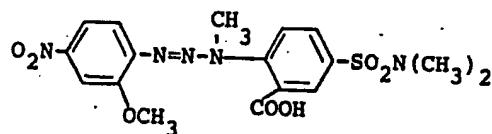
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



- 15 on obtient également une teinte orangée couvrant convenablement les deux types de fibres.

EXEMPLE 4

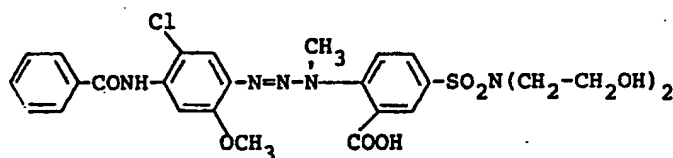
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



on obtient une teinte rouge brique couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 5

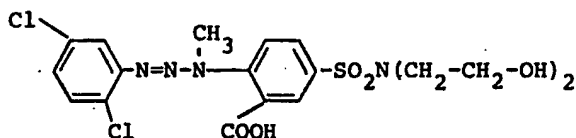
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



on obtient une teinte rouge corinthe couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 6

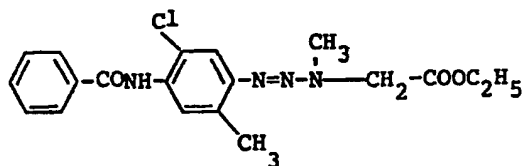
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



on obtient une teinte orangée couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 7

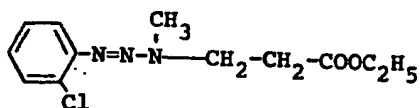
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé
5 de formule :



on obtient une teinte bordeaux couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 8

Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé
10 de formule :

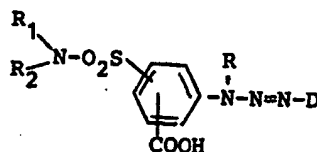


on obtient une teinte orangée couvrant bien les deux types de fibres.

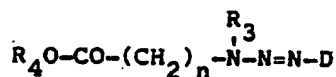
Si l'on remplace dans les exemples 2, 3, 5, 6 et 7
le 2-éthoxyanilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque par l'anilide
15 d'acide 2-hydroxynaphtoïque, on obtient d'aussi bons résultats
avec les mêmes nuances.

REVENDICATIONS

1. Procédé de teinture et d'impression de matières textiles, qui sont formées d'un mélange de fibres de cellulose et de fibres de polyester au moyen de bains aqueux de foulardage ou de pâtes d'impression qui contiennent des copulants et des composés aminoazoïques qui conviennent à la formation de colorants azoïques, procédé caractérisé par le fait que les composés aminoazoïques ne portent pas de groupes acide sulfonique.
- 10 2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les composés aminoazoïques répondent à la formule



- dans laquelle D est le reste du composé diazoïque désiré et R, R₁ et R₂ représentent un reste alkyle inférieur, éventuellement substitué.
- 15 3. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les composés aminoazoïques répondent à la formule :



- 20 dans laquelle D est le reste du composé diazoïque désiré, R₃ et R₄ représentent un reste alkyle inférieur éventuellement substitué et n est un nombre entier de 1 à 4.

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 01905

(54) Procédé de teinture et d'impression de tissus mixtes.

(51) Classification Internationale (Int. Cl.²). D 06 P 3/85; C 09 B 41/00.

(22) Date de dépôt 25 janvier 1979, à 14 h 40 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le
26 janvier 1978, n. P 28 03 254.4 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 34 du 24-8-1979.

(71) Déposant : Société dite : BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, résidant en République
Fédérale d'Allemagne.

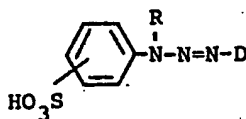
(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Rinuy, Santarelli.

La présente invention concerne un procédé de teinture et d'impression de matières textiles qui sont formées d'un mélange de fibres de cellulose et de polyester, au moyen de bains aqueux de foulardage ou de pâtes d'impression, qui con-
5 tiennent des copulants et des composés aminoazoïques propres à la formation de colorants azoïques; ce procédé est caracté- risé par le fait que les composés aminoazoïques ne portent pas de groupes acide sulfonique.

Des tissus mixtes en fibres de cellulose et de poly-
10 ester sont en général teints ou imprimés avec des mélanges de colorants, au moins un colorant étant prévu pour la teinture de la portion polyester et au moins un colorant étant prévu pour la teinture de la portion cellulosique. Une simple expli- cation importante réside dans l'utilisation, pour ces teintures
15 et impressions, de colorants qui teignent aussi bien la portion polyester que la portion cellulosique. Cela est principalement rendu possible par le fait qu'on teint ou imprime les tissus mixtes avec les copulants et les composés diazoaminés d'emploi classique dans l'impression par des colorants à la glace, en
20 développant sur le tissu le colorant azoïque désiré par simple vaporisation ou par l'action d'une vapeur acide. Les composés aminoazoïques répondent alors à la formule générale :



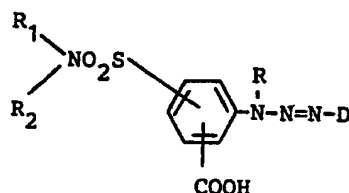
dans laquelle

- D est le reste du composant diazo désiré et
25 R est un reste alkyle inférieur.

Avec les colorants aminoazoïques de ce type, on peut encore obtenir des résultats satisfaisants sur des fibres mixtes polyester-cellulose lorsque la proportion de polyester s'élève à environ 50 %. Lorsqu'on passe à des mélanges de

fibres à plus forte proportion de polyester, comme cela est classique à l'heure actuelle, on n'obtient cependant plus de résultats satisfaisants.

La Demanderesse vient de découvrir que des teintures et des impressions remarquables peuvent être obtenues lorsqu'on utilise les composés aminoazoïques qui ne portent pas de groupes acide sulfonique. En particulier, il est avantageux d'utiliser les composés aminodiazoïques de formule :



dans laquelle

10 D est le reste du composé diazoïque désiré et R, R₁ et R₂ représente un reste alkyle inférieur éventuellement substitué.

D'autres composés aminodiazoïques particulièrement appréciés sont les composés de formule :



dans laquelle D a la définition donnée, n est un nombre entier de 1 à 4, notamment le nombre 1 ou 2, et R₃ et R₄ sont des groupes alkyle inférieurs éventuellement substitués.

20 Des groupes alkyle R, R₁, R₂, R₃ et R₄ appréciés sont des groupes alkyle en C₁-C₄ éventuellement substitués par un radical hydroxy ou alkoxy en C₁-C₄, mais de préférence les groupes méthyle, éthyle et hydroxyéthyle.

Des restes D appréciés sont des restes phényle éventuellement substitués dont les substituants peuvent être
25 principalement des radicaux chloro, méthyle, méthoxy, nitro, cyano, sulfamido et acylamino. A titre d'exemples, on mentionne les radicaux 2-chlorophényle, 2,5-dichlorophényle, 2-méthoxy-4-

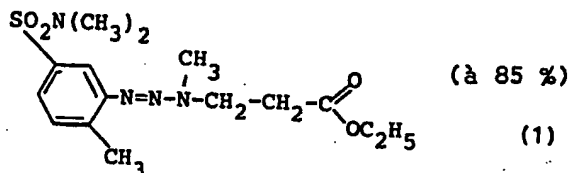
nitrophényle, 2-méthoxy-4-benzoylamino, 5-chlorophényle, 2-méthyl-4-benzoylamino-5-chlorophényle et 2-méthyl-5-diméthyl-aminosulfonylphényle.

A titre d'exemples de copulants, on mentionne l'a-
 5 nilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque et le 2-éthoxyanilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque.

Pour effectuer l'impression, on dissout ou disperse
 le copulant et le composant aminodiazoïque ou un mélange de
 divers composés aminodiazoïques en quantités équimolaires
 10 dans un mélange de solvants formé par exemple d'éthanol, d'eau
 et de lessive de soude, on verse la solution ou la dispersion
 dans un épaississant qui convient à l'impression et on imprime
 avec cette pâte des tissus mixtes en polyester et coton.
 Après l'impression, on effectue un vaporisage à la vapeur d'eau
 15 surchauffée et on conduit le traitement classique.

EXEMPLE 1

On disperse 27 g de 2-éthoxyanilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque et 41 g de composé de formule :



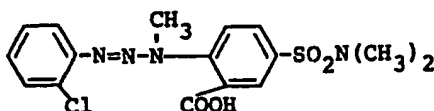
dans un mélange de 50 g d'éthanol, 27 g de lessive de soude
 20 à 32,5 % et 100 g d'eau et on verse la dispersion dans un
 épaississant formé de 730 g d'un éther d'amidon à 10 %, 40 g
 de glycérol, 150 g d'urée, 30 g de N-butylphthalimide, 20 g
 de lactate de diéthylhydroxyéthylamine et 30 g d'eau.

Avec la pâte d'impression, on imprime un mélange de
 25 polyester et coton (rapport polyester/coton = 50/50 et 63/35).
 Après l'impression, on sèche le tissu et on le vaporise à
 la vapeur d'eau surchauffée à 175°C pendant 6 minutes. On lave
 ensuite les impressions avec une solution de 2 g/l de carbonate

- de sodium calciné, 2 g/l d'hydroxyde de sodium, 1 g d'un complexant et 0,5 g d'un détergent en 3 étapes en faisant croître la température de 50 à 80°C, on les acidifie à l'acide acétique, on les rince à froid et on les sèche. On obtient une impression de couleur rouge orangé dans laquelle les deux types de fibres se confondent.

EXEMPLE 2

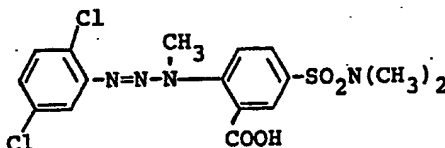
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



- 10 on obtient une teinte orangée couvrant également bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 3.

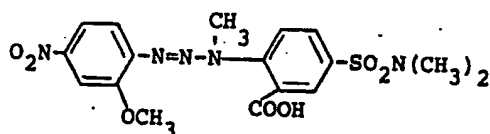
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



- 15 on obtient également une teinte orangée couvrant convenablement les deux types de fibres.

EXEMPLE 4

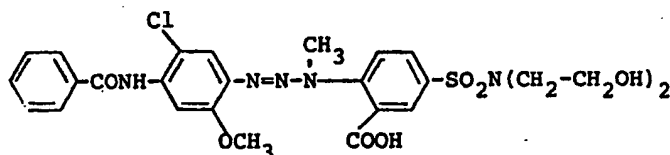
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



on obtient une teinte rouge brique couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 5

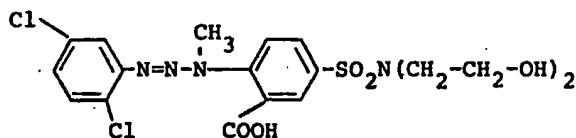
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



on obtient une teinte rouge corinthe couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 6

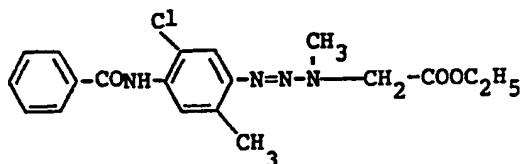
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé de formule :



on obtient une teinte orangée couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 7

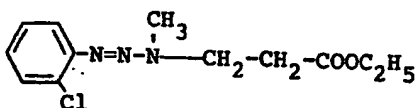
Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé
5 de formule :



on obtient une teinte bordeaux couvrant bien les deux types de fibres.

EXEMPLE 8

Si l'on utilise à la place du composé (1) le composé
10 de formule :

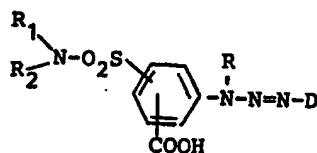


on obtient une teinte orangée couvrant bien les deux types de fibres.

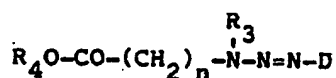
Si l'on remplace dans les exemples 2, 3, 5, 6 et 7
le 2-éthoxyanilide d'acide 2-hydroxy-3-naphtoïque par l'anilide
15 d'acide 2-hydroxynaphtoïque, on obtient d'aussi bons résultats
avec les mêmes nuances.

REVENDICATIONS

1. Procédé de teinture et d'impression de matières textiles, qui sont formées d'un mélange de fibres de cellulose et de fibres de polyester au moyen de bains aqueux de foulardage ou de pâtes d'impression qui contiennent des copulants et des composés aminoazoïques qui conviennent à la formation de colorants azoïques, procédé caractérisé par le fait que les composés aminoazoïques ne portent pas de groupes acide sulfonique.
- 10 2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les composés aminoazoïques répondent à la formule



- dans laquelle D est le reste du composé diazoïque désiré et R, R₁ et R₂ représentent un reste alkyle inférieur, éventuellement substitué.
- 15 3. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les composés aminoazoïques répondent à la formule :



- 20 dans laquelle D est le reste du composé diazoïque désiré, R₃ et R₄ représentent un reste alkyle inférieur éventuellement substitué et n est un nombre entier de 1 à 4.